成之新品種 X-rays 處理後之突變體，早晚熟品種等）共236個品種為研究材料。有關感光性及感溫性之試驗，均不用溫室及暗室而在場圃內，各種管理悉依臺灣普通所行之方法。即用上述品種於1963年6月起每月播種一次，三年試驗結果加以比較。本試驗僅調查出穗日期，以每株最初所生出之一穗定為該株之出穗日，並將10株之出穗日作一平均。

感光性强弱之計算，特別利用岡氏（1953）之方法，即將生育日數變化線最大傾斜部份中點之日照時間視為界限日照時間（Critical day length）其一品種之界限日照時間與生育日數變化線所形成之角度，可顯示該品種之最大感光性，故依此可代表此品種感光性之强弱，用以表示感光性强弱之角度。Tangent$=\frac{\text{生育日數之變化}}{\text{日照時間之變化}}$ 生育日數之單位為（日），日照時間之單位為（分），以下稱謂 "Tangent Day Minute" (T. D. M.) 此乃用以表示植物感光性强弱之符號。

感溫性之計算，求其部分回歸係數 $byx \cdot z(\%)$ 及 $byz \cdot x(\%)$ 更將各種播種期之生育日數之平均以百分率表示之

參 考 文 獻

岡彥一、盧英權：1953，稻系統發生的分化Ⅲ，感光性，感溫性及基本生育日數品種間度異 農林學報第二輯 1953

牧草品種的引進及其品種觀察試驗

主講人：邱　裕　鴻

日期：民國52年5月21日

普通一般所說的雜草係多種草的混合，其中有 Dallis grass, Rhodes grass, Digitaria, Pasplum, torpeelo grass, Bermuda grass 及 Para grass 等。可以分別為直立性與匍匐性二種，在混雜中互相被阻害而未能顯出其各有之特性故產量是較差。在這種情形下的混合草質亦不佳。而將其分開個別種植時可以提高產量及品質。觀察此等原有與新引進之禾本科及豆科草類以備由其中選出適宜之品種將來進一步試驗作為牧草及覆蓋作物。牧草觀察試驗分為平地及山地二方面舉行，平地在恒春畜產試驗分所及本所等10地，山地在橫貫公路福壽山榮民農場等6地進行。

首先以平地牧草品種觀察來說：本觀察於民國46年開始向國外引進及在國內蒐集品種73種中認為成績優良的禾草有 A1 Para grass, A24 Pangola grass, A26, A25 兩種 Napier grass, 一年生的 B5 Sweet Sudan grass, 與豆科的 C25 Centrosema, C18, 25 兩種 Intortum clover 及 C22 Tropical Kudzu 等草質優易栽培且可以採種，均適於全省性的牧草。以A24 Pangola grass 來說，該種草為匍匐性莖葉細小幼嫩，草質優很適應本省之優良牧草。尤其可以製晒乾草等與既有之 Napier grass 二種在經營牧場上不可缺少。Pangola grass 普通一年每公頃的產量在中等土壤情形之下可達15萬公斤之高。Napier grass 產量較高，但由於莖部的硬化部份不為牛所嗜好而會損失一些。其次以 A25. 26 兩種 Napier grass 來說，A25 號係從夏威夷新引進者 A26號係在本省原有者。兩種特性略同均為直立性粗大，收量多，為牛隻所嗜食一年可刈割5～6次，刈割後需要中耕除草施肥等，管理上比 Pangola grass 需費較多。

其次以山地牧草品種觀察摘要述之如下：—

試驗地點為橫貫公路梨山福壽山農場，宜蘭支線之勝及南山光地區，及宜蘭三星鄉大同農場清水畜牧分場、臺北萬里鄉大嶺牧場、陽明山牧場等共計6地。

供試材料爲 A56 Kikuyu grass 等禾科草35種與豆科 C11 Ladino clover 等15種。觀察調查的結果以各場地分別說明於下：

1. 福壽山榮民農場：標高爲2,247公尺生育良好者有 A4 Dallis grass, A12 Orchard grass, A13 Alta Tall fescue, A18 Harding grass, A56 Kikuyu grass, A68 S. African pigeon grass, B1 perennial rye grass, B2 Italian rye grass, B14 Mustang Oats 及 Japan Oats 等10種。豆科有 C11 Ladino clover, F8 Crimson clover, F12 Sweet yellow Lupine 等 3 種。

2. 勝光及南山地區：各種牧草的生長情形與福壽山大同小異故省略。

3. 宜蘭三星鄉大同農場清水畜牧分場：此地與臺北的氣候環境相似使各種牧草的適應情形略同。

4. 大嶺牧場、陽明山牧場：大嶺牧場全部場地標高分佈爲400～800公尺，觀察區設置於標高約 500 公尺處。其適應的品種亦與平地大同小異。陽明山牧場的結果則不同，因刮風的地域佔爲大部份故適應的品種僅有 A46 Star grass, A56 Kikuyu grass, A68 S. Africanpigeon grass 等 3 種，其生長情形也不很理想。

豆科的 C11 Ladino clover 生長殊爲良好在高冷地的唯一覆蓋兼用且質良均優之良好牧草。該種草可與 B1 perennial rye grass, Harding grass 等混作值的加强試驗。尤其 B1 Perennial rye grass 的草質及收量均優在高冷地已成爲多年生的良草。

再以陽明山牧場來說，其觀察區的設置地點是比較刮風同時也較高的地點，意思是期能選出良種代表該場環境。因爲風力强烈的關係使整個試驗期中牧草的生長不佳，僅爲在前面說過2～3種較佳而已。

病植物之呼吸作用

主講人：吳　龍　溪（臺灣大學農學院副教授）

日　期：民國52年5月28日

利用蕃茄經 *Fusarium Oxysporum f. lycopersici* (*Sacc.*) *Sryy J. Hans* 接種後，觀察氧化新陳代謝作用 (Oxidative metabolism) 可能致變之情形。病植物和健康植物之粒線體 (mitochondria) 之氧化作用比例不同已被證實，因此特別注意「病的不結合原理 (Uncoupling theory of disease」。這篇資料，並不支持此 Uncoupling 之意念，但却表示，***Fusarium*** 接種後，經過其他新陳代謝系統 (metabolic system) 可以間接影響氧化作用。

將 Bonny Best 種蕃茄種於室溫 22°C（白天較高）之溫室中，並使用 peat 和泥之混合土爲苗床，並施用完全肥料。播種後 21～35 天接種，切取葉片及4～6吋之莖頂爲材料，在 2°C 冷凍後，與莖重一半相等之酸洗海沙和莖重兩倍之抽出液放入馬達切碎機，切碎2分鐘。其均勻液 (homogenate) 用一種粗棉布 (chesecloth) 過濾。其濾液，先用 1000g 離心力旋轉十分鐘，棄去底下沉澱物，而將上層液放在 10,000g 離心力之下經30分鐘，則在其底下沉澱物中，即含有粒線體。其量卽與原來莖中之含有量 (ml/g) 相等。並將其保存在相當於0.25M蔗糖溶液 (sucrose solution)，以做酵素研究 (enzymic studies)。

生長中寄主接種 ***Fusarium*** 之效果株高 2 吋時用根端接種法接種。其後每3天收集一次樣品直至病徵非常嚴重時爲止。同時在對照區亦行收集。採集時，植株由子葉節 (Cotyledonary nodes)